

170

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE GÁS EM ATERROS SANITÁRIOS. *Saulo Padoin Chielle, Liliana Amaral Féris, Erwin Tochtrop, Carlos Eduardo John, Markus Wilimzig, Katia de Quadros Wilberg (orient.)* (Eng. Ambiental, Prog. Pós Grad. Eng.: Energia, Amb, ULBRA - Canoas, ULBRA).

Este trabalho apresenta a simulação das condições de um aterro sanitário, através do uso de biorreatores, com o objetivo de otimizar o sistema de geração de biogás (metano) decorrente da biodegradação do lixo. Sessenta quilogramas de lixo orgânico de restaurantes, após caracterização, foram acondicionados dentro do biorreator. O desenvolvimento da biodegradação, mantida sob temperatura de 40 °C, foi acompanhado pela variação dos seguintes parâmetros de processo: Demanda Bioquímica de Oxigênio(DBO), Demanda Química de Oxigênio(DQO), Oxigênio dissolvido(OD) e pH. Este último parâmetro foi ajustado diariamente entre pH 6 e 7, ideal para as reações metabólicas das bactérias acetogênicas e metanogênicas, responsáveis pela degradação do lixo. Os objetivos propostos por este ensaio, o qual foi acompanhado durante o período de março a julho do corrente ano, foram atingidos através da escolha do melhor reagente para o ajuste de pH(bicarbonato de cálcio) e da análise de ácidos orgânicos presentes, gerados como produto intermediário da degradação do lixo. A otimização operacional do reciclo do lixiviado (chorume), hoje realizada manualmente, e a análise dos gases gerados através de cromatografia gasosa estão previstos para as próximas etapas do trabalho. Outros ensaios de biodegradação, empregando uma mistura de resíduos orgânicos e inorgânicos, simulando a real situação dos aterros no Brasil, também são objetivos deste trabalho.